



# «Астра-Z-5145» исполнение Б

## Извещатель охранный поверхностный оптико-электронный радиоканальный ИО30910-4



### Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, условий эксплуатации и технического обслуживания извещателя охранного поверхностного оптико-электронного радиоканального ИО30910-4 «Астра-Z-5145» исполнение Б (далее **извещатель**) (рисунок 1).

Изготовитель оставляет за собой право без предупреждения вносить изменения, связанные с совершенствованием извещателя. Все изменения будут внесены в новую редакцию руководства по эксплуатации.

**Перечень сокращений**, принятых в руководстве по эксплуатации:

**Система Астра-Зитадель** – объектовая система беспроводной охранно-пожарной сигнализации «Астра-Зитадель»;  
**ППКОП** – прибор приемно-контрольный охранно-пожарный;  
**ППКОП системы Астра-Зитадель** – ППКОП «Астра-Z-812М», «Астра-Z-8945» исп.А, «Астра-8945 Pro» или «Астра-812 Pro» (с подключенным радиорасширителем «Астра-Z PP»);  
**ПКМ Астра-Z** – программный комплекс мониторинга «Астра-Z»;  
**ПКМ Астра Pro** – программный комплекс мониторинга «Астра Pro»;  
**ЛП** – лазерный пульт «Астра-942»;  
**ЭП** – элемент питания.

## 1 Назначение

**1.1** Извещатель работает в системе, где в качестве ППКОП используются «Астра-Z-812М» с версией ПО не ниже 812M-bfv2\_2\_2, «Астра-Z-8945» исп. А, «Астра-8945 Pro», «Астра-812 Pro».

**1.2** Извещатель предназначен для обнаружения проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения, формирования извещения о тревоге и передачи извещения по радиоканалу на ППКОП системы Астра-Зитадель.

**1.3** Извещатель имеет возможность работы с технологическими устройствами, имеющими выход типа «сухой контакт» и работающими на размыкание.

**Примечание** - Вход **Zone-GND** не имеет токового контроля.

**1.4** Электропитание извещателя осуществляется от литий-тионил-хлоридного ЭП типоразмер AA, напряжение 3,6 В (входит в комплект поставки).

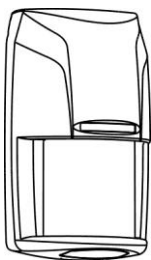
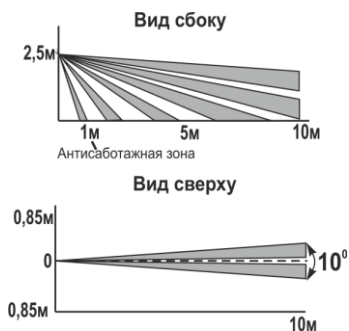


Рисунок 1

## 2 Принцип работы

Принцип действия основан на регистрации изменений потока теплового излучения, возникающих при пересечении человеком чувствительных зон. Чувствительные зоны извещателя формируются линзой Френеля и двухплощадочным пироэлектрическим приемником излучения (рисунок 2).

Электрический сигнал с пироэлектрического приемника поступает на электронную схему извещателя, которая в соответствии с заданным алгоритмом работы формирует извещение о тревоге.



## 3 Технические характеристики

### Технические параметры оптического канала

Дальность обнаружения проникновения, м, не менее ..... 10  
Угол зоны обнаружения в горизонтальной плоскости, ° .... 10  
Диапазон обнаруживаемых скоростей перемещения, м/с ..... от 0,3 до 3,0  
Устойчивость к внешней засветке, лк, не менее ..... 6500

### Технические параметры радиоканала

Рабочий диапазон частот, МГц..... от 2400 до 2483,5

Число рабочих каналов с шагом 5 МГц ..... 16  
Ширина канала, МГц ..... 2  
Радиус действия радиоканала на открытой местности, м, не менее..... 300

### Общие технические параметры

Максимальный ток потребления, мА, не более:

- при выключенном радиомодуле ..... 0,065  
- при включенном радиомодуле ..... 105

Порог начала индикации для замены ЭП, В ..... 2,7<sup>-0,2</sup>

Нижний порог напряжения питания (порог программного отключения при сохранении индикации о разряде ЭП), В ..... 2,1

Габаритные размеры, мм, не более ..... 111×72×43

Масса (без ЭП), кг, не более ..... 0,09

Средний срок службы ЭП, мес., не менее..... 38

### Условия эксплуатации

Диапазон температур, °С..... от минус 30 до плюс 50

Относительная влажность воздуха, % ..... до 95 при + 35 °С без конденсации влаги

## 4 Комплектность

Комплектность поставки извещателя:

Извещатель охранный поверхностный оптико-электронный пассивный радиоканальный «Астра-Z-5145» исполнение Б ..... 1 шт.  
Элемент питания ..... 1 шт.  
Винт 2,9×25 ..... 4 шт.  
Дюбель 5х25 ..... 4 шт.  
Кронштейн ..... 1 шт.  
Уплотнительный материал ..... 1 шт.  
Руководство по эксплуатации ..... 1 экз.

## 5 Конструкция

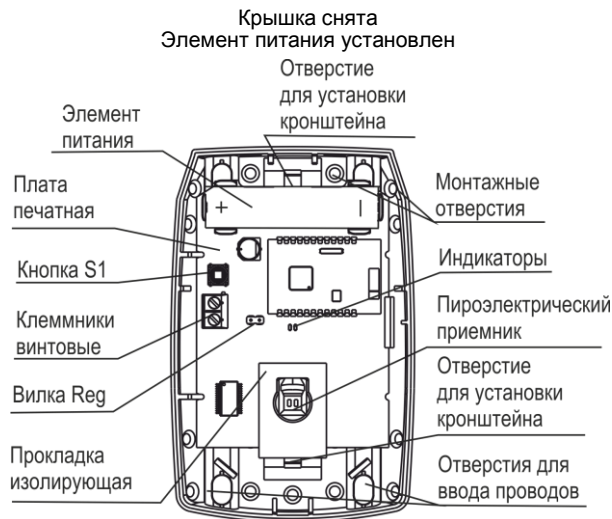


Рисунок 3

**5.1** Конструктивно извещатель выполнен в виде блока, состоящего из основания и съемной крышки. Внутри блока смонтирована печатная плата с радиоэлементами (рисунок 3).

**5.2** На плате установлен клеммник винтовой **Zone-GND** для подключения внешних технологических извещателей (утечки газа, воды и т.п.). Длина провода не более 3 м.

**5.3** На плате установлена кнопка вскрытия, которая при снятии крышки формирует извещение «Вскрытие».

**5.4** На плате установлены индикаторы: красный - для контроля работоспособности извещателя, белый - для контроля состояния радиосети.

**5.5** На пироэлектрический приемник установлен колпачок.

**ВНИМАНИЕ!** Эксплуатация извещателя без колпачка не допускается.

## 6 Информативность

Таблица 1 - Извещения на индикаторы извещателя и на ППКОП

Виды извещений	Красный индикатор	Белый индикатор	ППКОП
Выход извещателя в дежурный режим	Загорается на время от <b>1 до 15 с</b> , затем мигает <b>1 раз в 2 с</b> после включения питания извещателя, но не более <b>60 с</b>	Не горит	-
Норма	Не горит		+
Тревога	Загорается <b>1 раз</b> на время <b>0,2 с</b> после события	Не горит	+
Нарушение входа Zone-GND			
Неисправность извещателя	<b>3-кратное</b> мигание с периодом <b>25 с</b>	Не горит	+
Включение питания	Не горит	Любое возможное из таблицы	+
Неисправность питания	<b>3-кратное</b> мигание с периодом <b>25 с</b>	Не горит	+
Вскрытие/Восстановление вскрытия	Загорается <b>1 раз</b> на время <b>0,2с</b>	Не горит	+
Поиск сети	Не горит	Мигает с частотой <b>5 Гц</b> в течение времени от <b>1с до 60 с</b>	-
Нет сети	Не горит	<b>2-кратное</b> мигание с периодом <b>25 с</b>	-
Неисправность радиомодуля	Не горит	<b>3-кратное</b> мигание с периодом <b>25 с</b>	+
«+» – извещение выдается, «-» – извещение не выдается			

### Примечания

- 1 При появлении извещения «Неисправность питания» необходимо заменить ЭП в течение трех недель.
- 2 Индикация извещений «Нарушение», «Поиск сети» при восстановлении потерянной сети включается по команде с ППКОП на заданное время от 10 до 250 мин. и затем автоматически выключается в целях энергосбережения.

## 7 Режимы работы

Режимы работы извещателя задаются по радиоканалу в соответствии с **Инструкцией\*** к ППКОП, в котором извещатель зарегистрирован.

По команде ППКОП у извещателя можно:

- 1) устанавливать нормальную или высокую обнаружительную способность;
- 2) включать индикацию на время от 10 до 250 мин.;
- 3) включать/выключать работу канала клемм Zone-GND;
- 4) устанавливать время периода контроля радиоканала;
- 5) задавать смену канала.

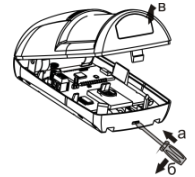
## 8 Подготовка к работе

**8.1** Извещатель после транспортировки в условиях, отличных от условий эксплуатации, выдержать в распакованном виде в условиях эксплуатации не менее 4 ч.

### 8.2 Включение извещателя, замена элемента питания

**ВНИМАНИЕ!** Литиево-тионил-хлоридные ЭП обладают эффектом «пассивации» для реализации возможности длительного хранения. Для нормальной работы ЭП после длительного хранения может потребоваться процедура «активации».

- 1 Вытолкнуть защелку крышки из паза основания.  
Снять крышку



- 2 Установить ЭП (для замены ЭП вынуть старый ЭП и через время не менее 10 с установить новый).

При этом красный индикатор загорится на время от **1 до 15 с**, затем будет мигать **1 раз в 2 с** (общая продолжительность индикации не более **60 с**) – время активации и проверки ЭП.

Если по истечении 60 с **красный** индикатор замигает **3-кратными** вспышками с периодом 25 с, повторно активировать ЭП, вынув его и установив обратно через время не менее 10 с.

В крайнем случае, допускается отрезком провода замкнуть положительный и отрицательный полюса ЭП на 2-3 с.

**ВНИМАНИЕ!** Замыкание на время более 3 с приводит к разряду ЭП

### 8.3 Регистрация извещателя в радиосети

Регистрация извещателя необходима для идентификации извещателя в радиосети, в которой он должен работать.

- 1 По **Инструкции\*** на ППКОП системы Астра-Зитадель выполнить следующие действия:

- 1) На ПК установить **программу\*\*** (ПКМ Астра-Z, Pconf-Z или ПКМ Астра Pro), предназначенную для настройки ППКОП, с которым должен работать извещатель.
- 2) Создать радиосеть

- 2 Выполнить **п.8.2**

- 3 Запустить на ППКОП системы Астра-Зитадель режим **Регистрации радиоустройства** (по **Инструкции\*** на ППКОП). Режим запускается на **60 с** для регистрации **одного** радиоустройства

- 4 Запустить регистрацию извещателя одним из **2 способов**:

- а) с помощью ЛП (действие 5);
- б) с помощью вилки **Reg** и кнопки **вскрытия** (действие 6).

**ВНИМАНИЕ!**

**Запрещается одновременный запуск процедуры регистрации на нескольких извещателях**

- 5 **Запуск регистрации извещателя с помощью ЛП:**

- нажать нижнюю кнопку на ЛП и держать до появления луча;
- направить лазерный луч на индикатор извещателя;
- облучать индикатор в течение **1 с**.

При этом у извещателя на **2 с** включится индикация **красного** цвета, затем извещатель переходит в режим поиска радиосети и **белый** индикатор извещателя мигает с частотой **5 Гц**

- 6 **Запуск регистрации с помощью вилки Reg и кнопки вскрытия:**

- 1) Кратковременно (на 1-2 с) отверткой замкнуть вилку **Reg**



На **60 с** включится режим ожидания регистрации извещателя в радиосети.

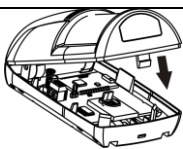
- 2) Кратковременно (не более 2 с) нажать **кнопку вскрытия** на извещателе. Извещатель переходит в режим поиска радиосети, при этом **белый** индикатор извещателя мигает с частотой **5 Гц**

**7** Проверить, как прошла регистрация:

- В случае **успешной** регистрации на экране появится сокращенное наименование извещателя «ИК» или сообщение: «ИКxxx зарег-н».

Извещатель собрать.

- В случае **неудачной** регистрации необходимо повторить процедуру регистрации, т.е. выполнить действия **3, 5** или **3, 6**



**8** По окончании регистрации при необходимости длительного хранения извещателя до использования на объекте допускается выключение питания извещателя снятием ЭП или установкой изолирующей прокладки.

При включении питания повторная регистрация в той же радиосети не требуется, если извещатель не был принудительно удален через программу или меню ППКОП.

## 8.4 Удаление извещателя из радиосети

- Удаление извещателя из радиосети производится через **программу\*\*** настройки или из меню ППКОП.

При удалении извещателя из радиосети ППКОП отправляет в извещатель сообщение о его удалении в течение ДВУХ ПЕРИОДОВ контроля, установленных в радиосети. После получения этого сообщения удаляемый извещатель стирает в своей памяти параметры действующей радиосети и формирует извещение «Нет сети» на индикаторе.

- Для ускорения разрешения процедуры регистрации в извещателе предусмотрено **принудительное стирание** действующих параметров радиосети:

- снять крышку извещателя;

- замкнуть кратковременно вилку **Reg**;

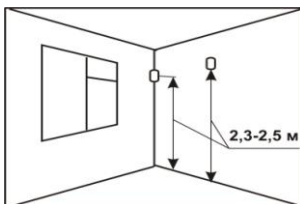
- нажать и удерживать кнопку вскрытия **8-10 с**.

Извещатель формирует извещение «Нет сети» на индикаторе и становится доступным для регистрации.

## 9 Установка

### 9.1 Выбор места установки

9.1.1 Рекомендуемая высота установки:



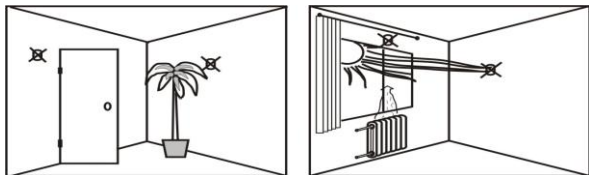
9.1.2 В капитальных сооружениях предпочтительной является установка извещателя на несущую стену.

9.1.3 В сооружениях из легких металлических конструкций следует избегать крепления извещателя непосредственно на стену, отдавая предпочтение креплению к несущим элементам конструкции.

9.1.4 Извещатель следует устанавливать строго вертикально, без наклона вперед.

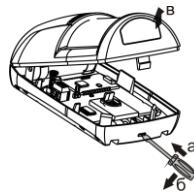
9.1.5 В помещении на период охраны рекомендуется закрыть двери, форточки, отключить вентиляторы, кондиционеры и другие возможные источники сильных воздушных потоков.

9.1.6 **Не рекомендуемые** места установки:

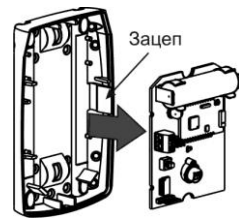


### 9.2 Порядок установки

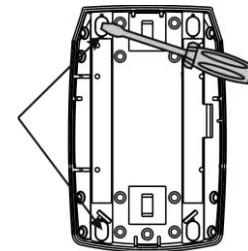
**1** Вытолкнуть защелку крышки из паза основания. Снять крышку



**2** Отогнуть зацеп на основании. Снять плату



**3** При использовании входа **Zone-GND** для подключения внешних технологических извещателей выдвигать заглушки выбранных отверстий для ввода проводов



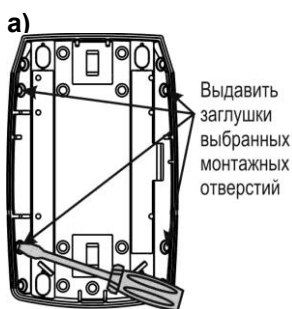
**4** Выбрать вариант установки: **5, 6** или **7**

#### 5 УСТАНОВКА НА СТЕНЕ



**б)** Сделать разметку на стене на необходимой высоте по приложенному основанию. **Основание извещателя ориентировать строго по рисунку действия 5а.** Закрепить основание на стене помещения. **Перейти к действию 8**

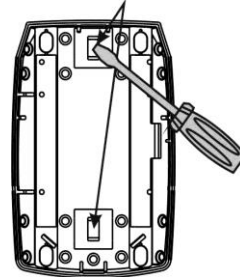
#### 6 УСТАНОВКА В УГЛУ ПОМЕЩЕНИЯ



**б)** Сделать разметку на стене на необходимой высоте по приложенному основанию. **Основание извещателя ориентировать строго по рисунку действия 6а.** Закрепить основание в углу помещения. **Перейти к действию 8**

#### 7 УСТАНОВКА С ПРИМЕНЕНИЕМ КРОНШТЕЙНА

**а)** Выдавить заглушку выбранного паза для установки кронштейна



**б)** Сделать разметку крепежных отверстий на выбранном месте по приложенному кронштейну. Закрепить кронштейн на стене или потолке



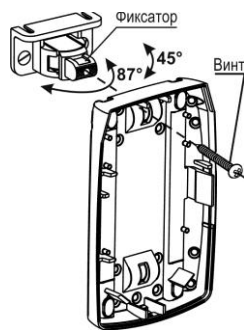
Монтажные отверстия

\* Инструкции размещены на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz) и/или встроены в программы настройки.

\*\* Программы размещены на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz) для бесплатного скачивания.



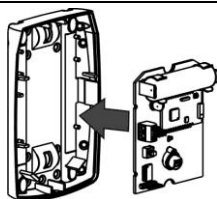
**в)** Совместить фиксатор кронштейна с пазом основания извещателя и частично вернуть винт с внутренней стороны основания извещателя в фиксатор кронштейна. Установить необходимое направление извещателя и затянуть винт.



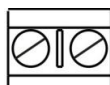
**Кронштейн обеспечивает поворот извещателя в горизонтальной плоскости на 87°, в вертикальной плоскости на 45°**

## 8

Установить печатную плату на место, совместив пазы на плате с направляющими выступами на основании. Надавить на плату до упора (до щелчка)



**9** Провести провода от внешних технологических извещателей через выбранное отверстие в основании извещателя.



Подключить провода к клеммнику винтовому.

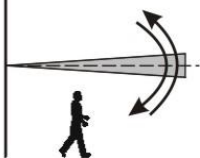
**10** Загерметизировать все отверстия в основании уплотнительным материалом из комплекта поставки для предохранения извещателя от попадания в него потоков воздуха и насекомых

**11** Задать режим работы извещателя в соответствии с **Инструкцией\*** к ППКОП, в котором извещатель зарегистрирован

**12** Для выполнения **ТЕСТ-прохода** нажать на ЛП верхнюю кнопку и облучать индикатор извещателя не менее 2 с. Индикатор включится на 10 с, после чего включится на 10 мин режим индикации извещения «Тревога» (либо вынуть ЭП и установить обратно через время не менее 30 с). Дать выйти извещателю в дежурный режим.

**13** Установить на место крышку извещателя (до щелчка)

**14** Выполнить **ТЕСТ - проход** охраняемой зоны со скоростью **0,3 м/с** для определения чувствительных зон. В момент обнаружения (индикатор включается на 0,2 с) необходимо остановиться, отметить данное положение, затем вернуться на шаг назад и продолжить движение.



Повторить **ТЕСТ-проход** в обратном направлении. Зоны чувствительности, формируемые линзой, будут расположены посередине между отмеченными положениями

**9.3** Для обеспечения надежной работы системы сигнализации рекомендуется проводить **тестирование и техническое обслуживание** извещателя.

**Тестирование** проводить не реже **1 раза в неделю** следующим образом:

- выполнить проход через зону обнаружения извещателя;
- наблюдать выдачу извещения о тревоге.

**Техническое обслуживание** проводить не реже **1 раза в месяц** следующим образом:

- осматривать целостность корпуса извещателя,
- проверять надежность крепления извещателя,
- очищать извещатель от загрязнения.

## 10 Маркировка

На этикетке, приклеенной к корпусу извещателя, указаны:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- сокращенное условное обозначение извещателя;
- версия программного обеспечения;
- месяц и год изготовления;
- знак соответствия (при наличии сертификата соответствия);
- штрих-код, дублирующий текстовую информацию.

## 11 Соответствие стандартам

11.1 Индустриальные радиопомехи, создаваемые беспроводной системой сигнализации, соответствуют нормам ЭИ 1 по ГОСТ Р 50009-2000 для технических средств, применяемых в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением.

11.2 Извещатель по способу защиты человека от поражения электрическим током относится к классу защиты 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

11.3 Конструктивное исполнение извещателя обеспечивает его пожарную безопасность по ГОСТ IEC 60065-2011 в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации.

11.4 Конструкция извещателя обеспечивает степень защиты оболочкой IP41 по ГОСТ 14254-96.

11.5 Для применения извещателя не требуется получения разрешения на выделение частоты (согласно Приложению 2 к решению ГКРЧ № 07-20-03-001 от 07 мая 2007 г.).

## 12 Утилизация

12.1 Извещатель не представляет опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды, после окончания срока службы его утилизация производится без принятия специальных мер защиты окружающей среды.

12.2 Утилизацию элементов питания производить путем сдачи использованных элементов питания в торгующую организацию, сервисный центр, производителю оборудования или организацию, занимающуюся приемом отработанных элементов питания и батарей.

## 13 Гарантии изготовителя

13.1 Система менеджмента качества сертифицирована на соответствие ГОСТ ISO 9001.

13.2 Изготовитель гарантирует соответствие извещателя требованиям технических условий при соблюдении потребителем установленных технических норм транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

13.3 Гарантийный срок хранения – 5 лет 6 месяцев со дня изготовления.

13.4 Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет со дня ввода в эксплуатацию, но не более 5 лет 6 месяцев со дня изготовления.

13.5 Изготовитель обязан производить ремонт либо заменять извещатель в течение гарантийного срока.

**13.6 Гарантия не вступает в силу в следующих случаях:**

- несоблюдение данного руководства по эксплуатации;
- механическое повреждение извещателя;
- ремонт извещателя другим лицом, кроме Изготовителя.

13.7 Гарантия распространяется только на извещатель. На все оборудование других производителей, используемых совместно с извещателем, распространяются их собственные гарантии.

**Изготовитель не несет ответственности за смерть, ранение, повреждение имущества либо другие случайные или преднамеренные потери, основанные на заявлении пользователя, что извещатель не выполнил своих функций.**

**Продажа и техподдержка**  
**ООО «Текко – Торговый дом»**  
 420138, г. Казань,  
 Проспект Победы, д.19  
 Тел.: +7 (843) 261–55–75  
 Факс: +7 (843) 261–58–08  
 E-mail: support@teko.biz  
 Web: www.teko.biz

**Гарантийное обслуживание**  
**ЗАО «НТЦ «ТЕКО»**  
 420108, г. Казань,  
 ул. Гафури, д.71, а/я 87  
 Тел.: +7 (843) 278–95–78  
 Факс: +7 (843) 278–95–58  
 E-mail: otk@teko.biz  
 Web: www.teko.biz

Сделано в России